



Agreement Tehnic

017-05/3951-2023

**ȚEVI PE-X_b ȘI FITINGURI CU ÎMBINARE PRIN PRESARE
PENTRU INSTALAȚII**

**TUYAUX PE-X_b ET RACCORDS AVEC SERRAGE POUR
INSTALLATIONS**

**PE-X_b PIPES AND CRIMP FITTINGS FOR NETWORKS
PE-X_b ROHRE UND MESSINGSFITTINGS FÜR NETZE**

Cod categorie 28 și 29

PRODUCĂTOR: TIEMME RACCORDERIE S.P.A.
Via Cavallera 6/A, 25045 Castegnato (BS)
ITALIA
tel: 0039/030-2142211; fax: 0039/030-2142206

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** S.C. TIEMME SYSTEMS S.R.L.
Str. Răsăritului, nr. 7, Bolintin Deal, județ Giurgiu
tel: 0040/21-3115160; fax: 0040/21-3119150

**ELABORATOR
AGREMENT
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
str. Matei Voievod, nr. 29, sector 2, București
ROMÂNIA
tel/fax: 0040/21-2521157

Grupa specializată nr. 5 - „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor”

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26 octombrie 2026 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 5 „Produse, procedee și echipamente pentru instalațiile de încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice, aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București analizând documentația de solicitare de agrement tehnic prezentată de S.C. TIEMME SYSTEMS S.R.L. din Bolintin Deal, județ Giurgiu și înregistrată cu nr. 230528 din 23.05.2023, referitoare la „**Țevi PE-X_b și fittinguri cu îmbinare prin presare pentru instalații**” realizate de firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 017-05/3951-2021, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință NP-084/2003 „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice”, I.9-2022 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, GP 043-1999 „Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă”, I.13 – 2015 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”, NP 031-1999 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală”, P 118-1999 „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”, C 300-1994 „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, cu verificările efectuate de INSIST din România, Centro de Ensayos, Innovacion y Servicios (CEIS) din Spania, și Istituto Italiano dei Plastici (IIP) din Italia, toate în valabilitate la data elaborării prezentului agrement.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Țevile **PE-X_b** realizate prin extrudare, din polietilenă reticulată (tip **PE-X_b**) și fittingurile cu îmbinare prin presare pentru racordarea țevelor, produse de firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia sunt elemente utilizate la execuția instalațiilor de alimentare cu apă rece și caldă, de încălzire (cu corpuri statice sau prin radiație de pardoseală), de ventilare/condiționare a aerului sau de aer comprimat.

Țevile din polietilenă reticulată **PE-X_b**, au denumirea comercială **COBRA-PEX**, se produc din polietilenă de înaltă densitate cu reticulare de tip **B** (materie primă nouă de culoare natur) și se livrează în **2 variante**:

I.1) simple;

I.2) cu barieră din **EVOH** contra oxigenului.

I.1) Țevile simple, produse prin extrudare, în culori alb sau negru, având caracteristicile:

- diametrul exterior, De **12 ÷ 63 mm**;
- grosimi de perete, între **1,1 ÷ 5,8 mm**;
- presiuni nominale, de până la **16 bar**;
- temperatură maximă de utilizare **+ 95°C**.

Țevile simple pot fi livrate și cu:

- izolație termică, material izolator din **PP** expandată acoperit cu un strat din **PP**, culori alb, albastru sau roșu, pentru De **16 ÷ 32 mm**;
- manta de protecție gofrată, din **PP**, culori albastru sau roșu, pentru montaj în pardoseală, pentru De **12 ÷ 25 mm**;

I.2) Țevile cu barieră EVOH, se produc prin extrudare și coextrudare a barierei din **EVOH**, în culoare albă, având caracteristicile:

- diametrul exterior, De **12 ÷ 32 mm**;
- grosimi de perete, între **1,1 ÷ 4,4 mm**;
- presiuni nominale, de până la **16 bar**;
- temperatură maximă de utilizare **+ 95°C**.

Țevile cu barieră de protecție din **EVOH** pot fi livrate și cu:

- izolație termică, material izolator din **PP** expandată, acoperit cu un strat din **PP**, culori albastru sau roșu, pentru De **16 mm**;
- manta de protecție gofrată, din **PP**, culori albastru sau roșu, pentru montaj în pardoseală, pentru De **16 mm**;

Teavă COBRA-PEX



II) Fitingurile, pentru îmbinarea țevilor din polietilenă reticulată **PE-X_b**, se produc din alamă simplă, tip **CW617N** (corpul, inelul de comprimare, șaiba, piulițele de strângere sau de comprimare), din alamă, tip **CW617N**, cromată cu crom trivalent cu grosimea de **35 μm** (corpul, inelul de comprimare, șaiba, piulițele de strângere sau de comprimare) și oțel inox tip **AISI 304** (cilindrul pentru sertizare).

Fitingurile se produc în variantele:

- II.1) cu îmbinare prin sertizare;
- II.2) cu îmbinare cu strângere prin înfiletare;
- II.3) cu îmbinare prin compresiune.

II.1) Fitingurile cu îmbinare prin sertizare, se produc în varianta constructivă:

- corp, din alamă sau alamă cromată;
- garnituri de etanșare (2 inele O-ring), din EPDM sau NBR;
- inel, din polietilenă, pentru centrarea dispozitivului de sertizare;
- cilindru, din oțel inox, pentru sertizare.

Etanșarea se realizează cu O-ringurile din cauciuc, între corp și țevă, prin sertizarea cilindrului de oțel inox (cu un dispozitiv special) pe țevă.

Se produc fittinguri pentru îmbinare prin sertizare în **2 familii** constructive:

II.1.A) simple;

II.1.B) mixte.

II.1.A) fittingurile simple, se produc cu 4 coduri de bază **165, 167, 170 și 340** (funcție de domeniul de utilizare apă, încălzire, țevi PE-X_b), în **14 tipuri**:

- 1) mufă dublă, De_{țevă} **14 ÷ 63 mm**;
- 2) mufă redusă, De_{țevă} **16/14 ÷ 63/50 mm**;
- 3) cot, la **45°**, De_{țevă} **26 ÷ 63 mm**;
- 4) cot, la **90°**, De_{țevă} **14 ÷ 63 mm**;

- 5) teu egal, De_{țevă} **14 ÷ 63 mm**;
- 6) teu redus, De_{țevă} (D₁/D₂/D₃) **16/14/14 ÷ 63/50/63 mm**;
- 7) teu egal „By-pass”, cu de 2 ori De_{țevă} (D₁/D₂/D₃) **16/16/16 ÷ 20/20/20 mm**;
- 8) teu redus „By-pass”, cu de 2 ori De_{țevă} (D₁/D₂/D₃) **20/16/16 mm și 20/16/20 mm**;
- 9) cruce egală, De_{țevă} **20 ÷ 26 mm**;
- 10) cruce redusă, De_{țevă} (D₁/D₂/D₃/D₄) **20/20/16/16 ÷ 26/20/20/20 mm**;
- 11) distribuitor, cu 5 căi, cu D₁/D₂/D₃/D₄/D₅ **20/20/16/16/16 ÷ 26/20/20/20/20 mm**;
- 12) reducere, De_{țevă} (D₁/D₂) **16/14 ÷ 63/50 mm**;
- 13) prelungitor, pentru reparații, De_{țevă} **14 ÷ 20 mm**;
- 14) dop, De_{țevă} **14 ÷ 40 mm**;

Tipuri de fittinguri simple



II.1.B) fittingurile mixte, se produc cu 7 coduri de bază **165, 167, 170, 266, 340, 341 și 342** (funcție de utilizări: apă, încălzire, țevi PE-X_b sau multistrat), în **10 tipuri**:

- 1) niplu mixt, cu sertizare și filet interior sau exterior, De_{țevă} (1/2")**14 ÷ (2")63 mm**;
- 2) niplu mixt, cu sertizare și piuliță olandeză, De_{țevă} (1/2")**14 ÷ (2 1/2")63 mm**;
- 3) niplu redus, cu sertizare și inel de comprimare, De_{țevă} D **16/15 ÷ 26/28 mm**;
- 4) niplu redus, cu sertizare și sudură cu țevi de cupru, De_{țevă} **16/12 ÷ 26/28 mm**;
- 5) cot, cu sertizare și filet interior sau exterior, De_{țevă} (1/2")**14 ÷ (2")63 mm**;
- 6) cot mixt, cu sertizare și piuliță olandeză, De_{țevă} (1/2")**16 ÷ (1")26 mm**;
- 7) cot cu talpă, cu sertizare și filet interior, pentru montarea bateriilor amestecătoare, De_{țevă} (1/2")**14 ÷ (1")26 mm**;
- 8) teu mixt, cu 2 sertizări și 1 filet interior sau exterior, De_{țevă} (1/2")**14 ÷ (1 1/4")63 mm**;
- 9) cot cu talpă cu ramificație la **90°**, cu 2 sertizări și 1 filet interior, De_{țevă} (1/2")**14 ÷ (1/2")20 mm**;
- 10) cot mixt, cu sertizare și fixare pe rezervoare, De_{țevă} **16 ÷ 20 mm**;

Tipuri de fittinguri mixte



II.2) Fittingurile cu îmbinare cu strângere prin înfiletare, se produc în varianta constructivă:

- corp, din alamă;
- inel de comprimare, tăiat, din alamă;
- piuliță de strângere, din alamă sau alamă cromată.

Etanșarea se realizează prin comprimarea peretelui interior al țevii pe corpul fittingului prin înfiletarea piuliței olandeze și strângerea inelului de comprimare.

Elementele componente ale fittingurilor (pentru țevi PE-X_b)



Se produc fittinguri cu îmbinare cu strângere prin înfiletare în **2 familii**:

II.2.A) simple;

II.2.B) mixte.

II.2.A) fittingurile simple, se produc cu 4 coduri de bază **140, 141, 160 și 471** (funcție de utilizări: apă, încălzire), în **9 tipuri**:

- 1) mufă dublă, $De_{\text{țevă}} 12 \div 63 \text{ mm}$;
- 2) mufă redusă, $De_{\text{țevă}} 22/15 \div 28/22 \text{ mm}$;
- 3) cot egal, la 90° , $De_{\text{țevă}} 12 \div 63 \text{ mm}$;
- 4) cot redus, la 90° , $De_{\text{țevă}} 22/15 \text{ mm}$;
- 5) teu egal, la 90° , $De_{\text{țevă}} 12 \div 63 \text{ mm}$;
- 6) teu redus, la 90° , $De_{\text{țevă}} (D_1/D_2/D_3) 16/20/16 \div 32/26/32 \text{ mm}$;
- 7) cruce egală, la 90° , $De_{\text{țevă}} 14 \div 22 \text{ mm}$;
- 8) niplu redus, $De_{\text{țevă}} 16/15 \text{ mm}$;
- 9) dop, $De_{\text{țevă}} 14 \div 22 \text{ mm}$;

Tipuri de fittinguri simple



II.2.B) fittingurile mixte, se produc cu 4 coduri de bază **140, 141, 160 și 471** (funcție

de utilizări apă, încălzire), în **7 tipuri**:

- 1) niplu mixt, cu strângere și filet interior sau exterior, $De_{\text{țevă}} (3/8'')12 \div (2'')63 \text{ mm}$;
- 2) niplu redus, cu strângere și filet exterior, $De_{\text{țevă}} (1/2'')16 \div (1/2'')20 \text{ mm}$;
- 3) cot, cu strângere și filet interior sau exterior, $De_{\text{țevă}} (1/2'')12 \div (2'')63 \text{ mm}$;
- 4) cot cu talpă, cu strângere și filet interior, $De_{\text{țevă}} (1/2'')12 \div (1'')32 \text{ mm}$;
- 5) teu mixt, cu 2 strângeri și filet interior sau exterior, $De_{\text{țevă}} (1/2'')12 \div (2'')63 \text{ mm}$;
- 6) cot cu talpă cu ramificație la 90° , cu 2 strângeri și filet interior, $De_{\text{țevă}} (1/2'')16 \div (1/2'')20 \text{ mm}$;
- 7) cot mixt, cu strângere și fixare pe rezervoare, $De_{\text{țevă}} 12 \div 20 \text{ mm}$;

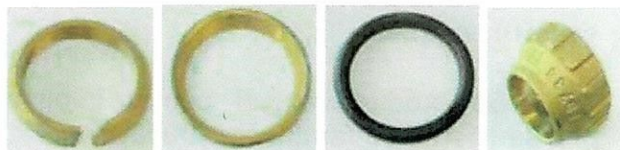
Tipuri de fittinguri mixte



II.3) Fittingurile cu îmbinare prin compresiune, pentru presiuni până la **30 bar**, se produc în varianta constructivă:

- corp, din alamă;
- inel de comprimare, tăiat, din alamă sau rășină acetalică;
- șaibă, pentru presare O-ring, din alamă sau rășină acetalică;
- O-ring, din EPDM sau NBR;
- element de comprimare, din alamă, tip piuliță olandeză cu filet sau flanșă cu șuruburi.

Elementele componente ale fittingurilor



Etanșarea se realizează prin comprimarea peretelui interior al țevii pe corpul fittingului și a O-ringului pe peretele exterior al țevii prin înfiletarea elementului de comprimare.

Se produc fittinguri cu îmbinare prin comprimare în **2 familii** constructive:

II.3.A) simple;

II.3.B) mixte.

II.3.A) fittingurile simple, se produc cu 4 coduri de bază **340, 341, 342 și 343** (funcție de utilizări: apă, încălzire), în 4 tipuri:

- 1) *mufă dublă*, $De_{\text{țeavă}} 20 \div 110 \text{ mm}$;
- 2) *cot egal*, la 90° , $De_{\text{țeavă}} 20 \div 90 \text{ mm}$;
- 3) *teu egal*, la 90° , $De_{\text{țeavă}} 20 \div 90 \text{ mm}$;
- 4) *prelungitor*, pentru reparații, $De_{\text{țeavă}} 32 \div 63 \text{ mm}$;

Tipuri de fittinguri simple



II.3.B) fittingurile mixte, se produc cu 4 coduri de bază **340, 341, 342 și 343** (funcție de utilizări: apă, încălzire), în 7 tipuri:

- 1) *niplu mixt*, cu comprimare și filet interior sau exterior, $De_{\text{țeavă}} (1/2'')20 \div (4'')110 \text{ mm}$;
- 2) *niplu mixt*, cu comprimare și îmbinare pentru țevi de cupru, $De_{\text{țeavă}} 40/28 \text{ mm}$;
- 3) *cot mixt*, la 90° , cu comprimare și filet interior sau exterior, $De_{\text{țeavă}} (1/2'')20 \div (3'')90 \text{ mm}$;
- 4) *cot mixt*, la 45° , cu comprimare și filet exterior, $De_{\text{țeavă}} (3/4'')25 \div (2'')63 \text{ mm}$;
- 5) *cot cu talpă*, la 90° , cu comprimare și filet interior, $De_{\text{țeavă}} (1/2'')20 \div (1'')32 \text{ mm}$;
- 6) *cot mixt*, la 90° , cu comprimare și îmbinare pentru țevi de cupru, $De_{\text{țeavă}} 40/28 \text{ mm}$;
- 7) *teu mixt*, la 90° , cu comprimare și filet interior sau exterior, $De_{\text{țeavă}} (1/2'')20 \div (3'')90 \text{ mm}$.

Tipuri de fittinguri mixte



Pentru realizarea lucrărilor de instalații, firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia livrează următoarele **accesorii**:

- *clești*, pentru tăiat țevi cu De până la **63 mm**;
- *dispozitive*, pentru șamfrenarea și curățarea capetelor țevelor;
- *dispozitive*, pentru realizarea sertizării;
- *cleme simple*, pentru fixarea țevelor, cu $De 16 \div 40 \text{ mm}$;
- *cleme duble*, pentru fixarea țevelor, cu $De 16 \div 25 \text{ mm}$;
- *O-ringuri*, pentru fittinguri;
- piese componente ale fittingurilor;
- supapă de control și reținere împotriva contaminării, cod **3681**, $De 3/4'' \div 1''$.

1.2 Identificarea produselor

Țevile **PE-X_b** și fittingurile cu îmbinare prin presare, realizate prin extrudare și injecție din polietilenă reticulată de tip „b” (**PE-X_b**) de firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia, sunt marcate la fabricație, pe marcaje fiind inscripționate:

- sigla producătorului;
- data fabricației;
- caracteristicile produsului:
 - diametrul nominal;
 - presiunea de utilizare;
 - temperatura de utilizare.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Țevile **PE-X_b** și fittingurile produse de firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia sunt elemente utilizate la realizarea instalațiilor interioare și exterioare de alimentare cu apă rece și caldă, de încălzire (cu corpuri statice, ventiloconvectoare sau prin pardoseală), a instalațiilor de ventilare, de aer

condiționat și a instalațiilor de aer condiționat.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă produsele să dețină aviz sanitar/notificare eliberat de Institutul Național de Sănătate Publică în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.



Avizul sanitar/notificarea se obține în funcție de compoziția chimică a materialului/materialelor componentelor care intră în contact cu apa potabilă.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico - mecanice ale țevilor **PE-X_b** (simple și multistrat) și fittingurilor au fost verificate prin încercări de laborator de IIP din Italia, CEIS din Spania și INSIST din România și corespund standardelor europene aferente domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești, precum și cerințelor fundamentale enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/1995, referitoare la calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

***Rezistență mecanică și stabilitate**

Țevile **PE-X_b** și fittingurile se realizează pe mașini de extrudare și injectare performante, rezultând o bună rezistență mecanică și stabilitate termică.

Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea solului și a șocurilor exterioare, asigurând rețelelor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

***Securitate la incendiu**

Pentru produsele care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost efectuate încercări de comportare la foc.

***Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Materialele din care sunt realizate produsele nu conțin elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, Legea 17/2023 privind regimul deșeurilor, OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul nr. 275/2012 privind Procedura de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor,

substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă și Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

***Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Produsele prezintă siguranță în condiții normale de exploatare (temperaturi, presiuni).

***Protecție împotriva zgomotului**

Țevile **PE-X_b** și fittingurile nu au influență asupra acestei exigente.

***Economie de energie și izolare termică**

Țevile **PE-X_b** și fittingurile nu fac obiectul unor cerințe speciale de izolație termică sau hidrofugă.

Suprafețele interioare ale țevilor **PE-X_b** și fittingurilor fiind bine finisate consumurile de energie în timpul exploatării sunt reduse datorită caracteristicilor hidraulice performante, specifice produselor din materiale plastice.

***Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Calitățile materiilor prime utilizate, precum și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității conduc la o durabilitate ridicată (**50 de ani**) a instalațiilor realizate cu țevile **PE-X_b** și fittingurile prezentate dacă sunt respectate condițiile impuse de producător privind alegerea, punerea în operă și exploatarea.

Producătorul acordă o garanție de **2 ani** de la data punerii în operă.

2.2.3. Fabricația și controlul

Țevile **PE-X_b** și fittingurile se produc la firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia pe linii tehnologice automatizate în condiții care asigură rereproductibilitatea performanțelor aferente domeniilor de utilizare preconizate.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui



control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității, respectându-se prevederile din Manualul Calității întocmit conform recomandărilor din norma EN ISO 9001/2015.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator neutru autorizat, ceea ce garantează constanța calității produselor.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în opera a țevilor **PE-X_b** și a fittingurilor se realizează conform instrucțiunilor de alegere, montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele în vigoare în România I 9-2022, NP 133-2022, I 13-2015, NP 084-2003.

Punerea în operă se va face de personal specializat.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației europene în domeniu precum și cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al acordului tehnic.

2.3.2. Condiții de fabricare

Produsele sunt realizate la firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia pe utilaje automatizate, cu respectarea prevederilor Sistemului de Management al Calității întocmit în conformitate cu reglementările normei EN ISO 9001/2015.

2.3.3. Condiții de livrare

Țevile **PE-X_b** și fittingurile produse prin extrudare, injecție și prelucrări mecanice de firma TIEMME RACCORDERIE S.p.A. din Italia se livrează la cerere în gama și cantitățile necesare solicitate de clienți.

AT 017-05/3951-2023

Țevile se livrează la lungimi de **3 m** sau **4 m**, la cerere putându-se livra și la alte lungimi.

Până la diametrul de **25 mm** se pot livra și în colaci de diferite lungimi.

Fitingurile se livrează ambalate în saci, pungi din plastic sau în cutii din carton.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia în conformitate cu SR EN ISO/CEI 17050-1/2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2/2005), de Avizele Sanitare în funcție de compoziția chimică a materialelor care intră în contact cu apa potabilă, de Certificate de Garanție pentru produsul finit și de instrucțiuni de alegere, montaj, utilizare, exploatare și întreținere, în limba română, elaborate de producător.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor normativelor din România:

- **I 9-2022** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- **NP 133/2022** Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
- **NP-084/2003** Normativ pentru proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice
- **I 13-2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală (completat conform Ordinul Ministrului MDLPA cu nr. 170/01.02.2023)
- **NP 031-1999** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală
- **P 118-1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

Pagina 7 din 10



Concluzii

Aprecierea globală

● Utilizarea **țevilor PE-X_b și a fittingurilor**, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă produsele trebuie să dețină aviz sanitar/notificare eliberat de Institutul Național de Sănătate Publică în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Condiții

● Calitatea produselor și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de laboratorul DTI din Danemarca, CEIS din Spania și IIP din Italia și de beneficiarii din România și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

● Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.

● Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul sau echipamentul.

● Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

● Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

● Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

● Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare

AT 017-05/3951-2023

a produselor va fi realizată conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului și dimensiunilor;
- verificarea la etanșeitate,
- verificarea la presiune.

Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni și vor fi consemnate printr-un proces verbal semnat de producător și elaboratorul de acord tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității al producătorului.

● Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

● Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.

● Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

● În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea acordului tehnic este de: 26.10.2026


Valabilitatea avizului tehnic este: 26.10.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic acordul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.



dr.ing. Daniela TEODORESCU



DIRECTOR EXECUTIV

dr.ing. Anica ISE



3. Remarci complementare ale grupei specializate

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat Sistemul de Management al Calității conform cu standardul EN ISO 9001/2015, eliberat de KIWA Cermet Italia SpA, cu numărul SGQ 007A cu termen de valabilitate până la 28.09.2024.

Produsele au fost utilizate în perioada 2015 – 2023, în rețelele și instalațiile de alimentare cu apă și de încălzire din diferite locații din România (școala Questfield din Voluntari, complexele rezidențiale Militari Residence, Greenfield, Gran Via Park din București și altele) comportându-se la nivelul prevăzut în catalogul tehnic al producătorului. Din recomandările transmise titularului de către firmele executante, rezultă că punerea în operă a produselor s-a realizat conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului, fără dificultăți. În exploatare țevile PE-X_b și fittingurile s-au comportat la parametrii proiectați, beneficiarii fiind satisfăcuți de funcționarea normală și fără defecțiuni a acestora.

La punerea în operă a țevilor PE-X_b și a fittingurilor se va ține cont de recomandările producătorului și de normativele în vigoare în România.

SINTEZA RAPOARTELOR DE INCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul **INSIST** din România (acreditat **RENAR** cu numărul **LI 205**) pe un ansamblu format din o țevă din PE-X_b, având Dn **16x2,0 mm** și Pn **16 bar** îmbinată cu fittinguri cu sertizare tip mufă mixtă, racord de compresiune tip mufă mixtă și dop pentru țevi cu Dn **16 mm**

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea aspectului	INSIST	ILT 12	Țevile și fittingurile nu trebuie să prezinte defecțiuni ale suprafețelor, adâncituri, goluri sau lipsă de material.	Fără defecțe Conform
Verificarea dimensiunii	INSIST	ILT 12	Dimensiunile diametrelor nominale, ovalitatea și grosimile pereților trebuie să corespundă standardului de firmă.	$\Delta D_n = + 0,06$ mm Conform
Verificarea rezistenței la presiune hidraulică interioară	INSIST	SR EN ISO 15875-2/2009 SR EN ISO 1167/2006	Se realizează ansamblul țevă PE-X _b și fittinguri. Se efectuează o verificare la presiune hidraulică interioară, la 20°C timp de 1 oră, la $\sigma = 12$ MPa. În timpul verificărilor nu trebuie să apară spurgeri ale epruvetelor sau pierderi de apă.	P = 34,3 bar Fără spurgeri sau scurgeri Conform

Specialiștii grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București își însușesc rezultatele verificărilor efectuate de laboratorul **INSIST** din București (acreditat **RENAR** cu numărul **LI 205**), prezentate în raportul de incercare nr. **1004** din 11.09.2023.



4. Anexe

- **Extrase semnificative din procesul verbal 231001 din 06.10.2023 al ședinței de deliberare a grupei specializate.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela Teodorescu, ing. Aurora Ioana Rizzoli, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, ing. Cezar Rizzoli s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05/3951-2023 referitor la:

- **Țevi PE-X_b și fittinguri cu îmbinare prin presare pentru instalații** realizate de firma **TIEMME RACCORDERIE S.p.A.** din Italia.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.
- Produsele au fost agrentate și furnizate pe teritoriul României în perioada 2015 – 2023, perioadă în care s-au comportat conform parametrilor proiectați.
- **Țevile PE-X_b și fittingurile cu îmbinare prin presare pentru instalații** corespund cerințelor fundamentale stabilite de Legea nr. 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

Constatând acestea comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului Agrement tehnic cu termen de valabilitate de trei ani, până la data de 26.10.2026.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în operă, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3951-2023, conținând 46 file și 1 CD, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Aurora Ioana Rizzoli



Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU
ing. Aurora Ioana RIZZOLI
dr.ing. Anica ILIE
dr.ing. Mădălina NICHITA
ing. Cezar RIZZOLI

președinte
- raportor



EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
INSTITUTE OF THERMAL SCIENCES
EITS
ROMANIA